SKF TMJG 100D

Instructions for use
Mode d'emploi
Bedienungsanleitung
Instrucciones de uso
Manuale d'istruzioni
Bruksanvisning
Gebruiksaanwijzing
Instruções de uso
使用说明书
Инструкция по эксплуатации

English 3
Français 9
Deutsch 15
Español 21
Italiano 27
Svenska 33
Nederlands 39
Português 45
中文 51
Русский 56

Table of contents

Safety recommendations **4**

1. Application **4**

2. Description **4**

3. Technical data **5**

4. Installation **6**

5. Operating instructions **7**

5.1 Activation 7

5.2 Functions 7

6. Maintenance **8**

7. Accessories **8**

English

Original instructions

Safety recommendations

As high pressures constitute a potential safety risk, the following must be considered:

- The equipment should only be operated by trained personnel.
- Always follow these instructions for use.
- Check the pressure gauge carefully before use. Never use even slightly damaged components.
- Never use the pressure gauge above the stated maximum pressure of 100 MPa (14,500 psi).
- Never modify the pressure gauge.
- Batteries represent a choking hazard. Keep batteries away from children.
- Only use clean, recommended hydraulic oils (e.g. SKF LHMF 300, LHDF 900 or similar).
- In case of any uncertainties as regards the use of the pressure gauge, contact SKF.

Note:
These instructions refer to TMJG 100D high precision digital pressure gauges with a serial number prefixed by the letter E. (e.g. E03220123).

1. Application

The high precision digital pressure gauge TMJG 100D is designed to accurately measure hydraulic pressures up to 100 MPa (14,500 psi). A high precision digital pressure gauge is essential when mounting bearings with the SKF Drive-up Method.

2. Description

The TMJG 100D uses a piezo-resistive element to generate a voltage signal proportional to the applied pressure. The electronics of the pressure gauge convert this voltage signal to a presure reading on the display.

The pressure gauge displays the current pressure and the maximum presure on the dual display. The user can configure the pressure gauge to display readings in MPa or PSI.

The pressure gauge is suitable for use with SKF pumps 729124, TMJL 50 and TMJL 100. The pressure gauge can also be connected directly to an SKF Hydraulic Nut type HMV.E.

3. Technical data

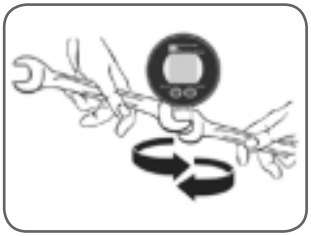
Measuring range	0-100 MPa / (0-14,500 psi)
Resolution	0,02 MPa / (3 psi)
Total accuracy*	<0,2% FS
Compensated operating Temperature range	0 °C to 50 °C (32 °F to 122 °F)
Response time	400 µs
Sensor	Piezo-resistive element
Calibration	The pressure gauge is calibrated in a sealed gauge mode with 1 bar absolute pressure as zero reference.
Functions	ON/OFF, MAX pressure, MPa or PSI unit selection. Automatic switch off 30 minutes after last press of a button.
Battery type	3 Volt Lithium cell CR 2430
Battery life	1 400 hours (continuous operation)
Connection thread	G 1/4
Storage temperature	-20 °C to 70 °C (-4 °F to 158 °F)
Protection	IEC 529, IP65
Survivable overpressure	100 MPa / (14,500 psi) maximum
Diameter x Height x Depth	76 x 118 x 42 mm (3,0 x 4,6 x 1,3 in)
Weight	210 g (7,5 oz.)

* Total accuracy is based on use within the compensated operating temperature range and includes linearity, repeatability and hysteresis.

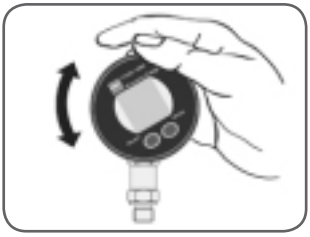
4. Installation

The battery supplied with the TMJG 100D digital pressure gauge must be installed by the user. Open the pressure gauge by turning the display ring beyond the limit stop. Open the battery compartment and install the battery as shown. Observe the polarity when fitting the battery.

Screw the G 1/4 male port of TMJG 100D into the female pressure port of the pump or nut. Use the lower hexagon to tighten the gauge. Loosen the upper hexagon and rotate the TMJG 100D to the desired position. Retighten the upper hexagon.



The face of TMJG 100D can be rotated through 355°. This feature allows the TMJG 100D to be mounted in all possible positions: vertical, horizontal or upside down. If the face is rotated more than 355°, the face will detach from the gauge.



5. Operating instructions

The TMJG 100D has two operating keys. The left key (SELECT) serves to select the functions and the pressure units. The right key (ENTER) activates the selected function or pressure unit.

5.1 Activation

Press the SELECT or ENTER key to activate the pressure gauge. The display briefly shows the software version (year/week) and the full-scale pressure range (displayed as 1000.0 bar), followed by the actual pressure on the top display and the most recent maximum pressure on the bottom display.

5.2 Functions

To select a function, press the SELECT button. Press the ENTER button to confirm the selection. The function appears in the display for five seconds. After five seconds, the pressure gauge returns to display of the actual pressure and the maximum pressure.

RESET: Press SELECT one time and then press ENTER to reset the maximum pressure.

OFF: Press SELECT two times and then press ENTER to deactivate the pressure gauge.

MANO: Press SELECT three times and then press ENTER to select the display units. The display shows MPa. Press ENTER to confirm this selection. To change the display units to PSI, press SELECT. Press ENTER to confirm this selection.

If the maximum pressure of 100 MPa (14,500 psi) is exceeded, OVL (overflow) appears in the display. Reduce the pressure to the application to cancel this warning.

The display is deactivated after 30 minutes to conserve battery life. Press SELECT or ENTER to reactivate the display.

6. Maintenance

The only maintenance required is replacement of the battery. When the battery is almost discharged, BAT LOW appears in the upper left corner of the display.
To replace the battery, turn the display ring past the limit stop to open the gauge. Open the battery compartment and replace the battery (type CR 2430). Dispose of discharged batteries in accordance with local statutory regulations.

7. Accessories

Designation	Description
TMJG S76	Rubber protection sleeve

Table des matières

Recommandations de sécurité **10**

1. Application **10**

2. Description **10**

3. Caractéristiques techniques **11**

4. Installation **12**

5. Mode d'emploi **13**

5.1 Activation 13

5.2 Fonctions 13

6. Maintenance **14**

7. Accessories **14**

Traduction extraite du mode d'emploi d'origine

Recommandations de sécurité

Les hautes pressions constituant un danger potentiel, il convient de respecter les instructions suivantes:

- L'équipement ne doit être manipulé que par un personnel qualifié.
- Suivre toujours les présentes instructions d'utilisation :
- Vérifier soigneusement le manomètre avant usage. Ne jamais utiliser des composants même légèrement endommagés.
- Ne jamais utiliser le manomètre au-delà de la pression maximale indiquée, soit 100 MPa.
- Ne jamais modifier le manomètre.
- Les piles sont une source de danger électrique. Faire en sorte que les piles soient hors de portée des enfants.
- N'utiliser que des huiles hydrauliques recommandées et propres.
- (par ex. SKF LHMF 300, LHDF 900 ou équivalent).
- En cas de doute concernant l'utilisation du manomètre, contacter SKF.

Remarque:
Les présentes instructions se rapportent à des manomètres numériques de haute précision TMJG 100D dont le numéro de série commence par la lettre E.
par ex. E03220123.

1. Application

Le manomètre numérique de haute précision TMJG 100D est conçu pour mesurer avec précision les pressions hydrauliques allant jusqu'à 100 MPa. Un manomètre numérique de haute précision est essentiel lors du montage de roulements à l'aide de la méthode d'enfoncement axial de SKF.

2. Description

Le TMJG 100D utilise un élément piézorésistant pour générer un signal de tension proportionnel à la pression appliquée. L'électronique du manomètre convertit ce signal de tension en valeur manométrique qui apparaît sur l'afficheur.

Le manomètre affiche la pression actuelle et la pression maximum sur le double afficheur. L'utilisateur peut configurer le manomètre pour afficher les valeurs en MPa ou en PSI.

Ce manomètre est recommandé pour être utilisé avec les pompes SKF 729124, TMJL 50 et TMJL 100. Le manomètre peut également être raccordé directement à un écrou hydraulique SKF de type HMV.E.

3. Caractéristiques techniques

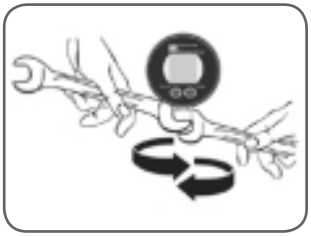
Plage de mesures	0-100 MPa
Résolution	0,02 MPa
Précision totale*	<0,2% FS
Plage de températures compensées de fonctionnement	0 °C to 50 °C
Délai de réponse	400 µs
Capteur	Élément piézorésistant
Étalonnage	Le manomètre est étalonné dans un mode de sonde scellée avec une pression absolue de 1 bar comme niveau de référence zéro.
Fonctions	Sélection MARCHE/ARRET, pression MAX, unité MPa ou PSI. Extinction automatique 30 minutes après le dernier actionnement d'un bouton.
Type pile	Pile au lithium 3 volts CR 2430
Durée de vie de la pile	1 400 heures (fonctionnement continu)
Filet de connexion	G 1/4
Température de stockage	de -20 °C à 70 °C
Protection	IEC 529, IP65
Pression maximale	100 MPa / (14,500 psi) maximum
Diamètre x Hauteur x Profondeur	76 x 118 x 42 mm
Poids	210 g

* La précision totale est basée sur l'utilisation dans les limites de la plage de températures compensées de fonctionnement et comprend la linéarité, la répétabilité et l'hystérésis.

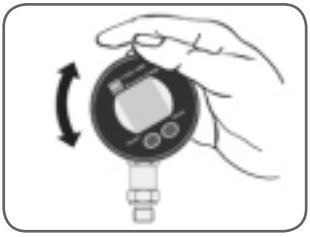
4. Installation

La pile fournie avec le manomètre numérique TMJG 100D doit être installée par l'utilisateur. Ouvrir le manomètre en faisant tourner la bague de l'afficheur au-delà de l'arrêt limite.
Ouvrir le compartiment à pile et installer la pile comme indiqué. Faire attention à la polarité en installant la pile.

Visser l'orifice mâle G1/4 du TMJG 100D dans l'orifice de pression femelle de la pompe ou de l'écrou. Utiliser l'hexagone inférieur pour serrer le manomètre. Desserrer l'hexagone supérieur et faire tourner le TMJG 100D dans la position désirée. Resserrer l'hexagone supérieur.



La face de TMJG 100D peut être tournée sur 355°. Cette caractéristique permet de monter le TMJG 100D dans toutes les positions possibles. verticale, horizontale ou renversée. Si on fait tourner la face de plus de 355°, elle se détachera du manomètre. MP51



5. Mode d'emploi

Le TMJG 100D comporte deux touches de fonctionnement.
La touche de gauche (SELECT) sert à choisir les fonctions et les unités de pression.
La touche de droite (ENTER) active la fonction choisie ou l'unité de pression.

5.1 Activation

Appuyer sur la touche SELECT ou ENTER pour activer le manomètre. L'afficheur indique brièvement la version logicielle (année/semaine) et toute la plage de pressions (qui s'affiche comme 1000,0 bars), suivie de la pression actuelle sur l'afficheur supérieur et la pression maximum la plus récente sur l'afficheur inférieur.

5.2 Fonctions

Pour choisir une fonction, appuyer sur la touche SELECT. Appuyer sur la touche ENTER pour confirmer le choix. La fonction apparaît sur l'afficheur pendant cinq secondes. Après ces cinq secondes, le manomètre revient à l'affichage de la pression actuelle et de la pression maximale.

RESET: Appuyer une fois sur la touche SELECT puis appuyer sur la touche ENTER pour remettre à zéro la pression maximale.

OFF: Appuyer deux fois sur la touche SELECT puis appuyer sur la touche ENTER pour désactiver le manomètre.

MANO: Appuyer trois fois sur la touche SELECT puis appuyer sur la touche ENTER pour choisir les unités d'affichage. L'écran affiche MPa. Appuyer sur la touche ENTER pour confirmer ce choix.
Pour changer d'unités d'affichage en PSI, appuyer sur la touche SELECT. Appuyer sur la touche ENTER pour confirmer ce choix.

Si la pression maximale de 100 MPa est dépassée, OVL (overflow, c'est-à-dire surdébit) apparaît sur l'afficheur. Réduire la pression à l'application pour annuler cette mise en garde.

L'afficheur s'éteint après 30 minutes pour préserver la longévité de la pile.
Appuyer sur SELECT ou ENTER pour réactiver l'afficheur.

6. Maintenance

Le seul entretien requis est le changement de la pile. Si la pile est presque épuisée, « BAT LOW » apparaît au coin supérieur gauche de l'afficheur. Pour changer de pile, tourner la bague de l'afficheur au-delà de l'arrêt limite pour ouvrir le manomètre. Ouvrir le compartiment de pile et remplacer la pile (type CR 2430).
Se débarrasser des piles déchargées conformément à la réglementation locale.

7. Accessories

Référence	Description
TMJG S76	Manchon de protection en caoutchouc

Inhaltsangabe

Sicherheitshinweise **16**

1. Einsatzbereich **16**

2. Beschreibung **16**

3. Technische Daten **17**

4. Installation **18**

5. Betriebsanweisungen **19**
5.1 Aktivierung 19
5.2 Funktionen 19

6. Wartung **20**

7. Zubehör **20**

Übersetzung der Original-Bedienungsanleitungen

Sicherheitshinweise

Das Arbeiten mit hohen Drücken kann mit Gefahren verbunden sein. Es sind deshalb die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten:

- Das Manometer darf nur von unterwiesenem Fachpersonal montiert werden.
- Halten Sie sich bei allen Arbeitsschritten an diese Bedienungsanleitung.
- Prüfen Sie das Manometer vor dem Einsatz sorgfältig auf eventuelle Schäden. Verwenden Sie es auch bei nur scheinbar geringen Mängeln nicht.
- Verwenden Sie das Manometer niemals bei Drücken oberhalb des maximal zulässigen Drucks von 100 MPa.
- Führen Sie keinesfalls Veränderungen am Manometer durch.
- Bewahren Sie die Batterien für Kinder unzugänglich auf.
- Verwenden Sie nur saubere, empfohlene Hydrauliköle (z. B. SKF LHMF 300, LHDF 900 oder vergleichbare Öle).
- Bei Unklarheiten hinsichtlich des Umgangs, oder bei Fragen zu diesem Manometer ist SKF einzuschalten.

Hinweis:
Diese Anweisungen gelten für das digitalen Präzisions-Druckmanometer TMJG 100D, dessen Seriennummer mit einem vorangestellten E beginnt, z. B. 03220123.

1. Einsatzbereich

Das digitale Präzisions-Manometer TMJG 100D wurde zum genauen Messen von Hydraulikdrücken bis 100 MPa entwickelt und ist für Ölpumpen bestimmt, die zum Einbau von Lagern nach der „SKF Drive-up Methode“ eingesetzt werden.

2. Beschreibung

Das Manometer TMJG 100D erzeugt mit Hilfe eines piezoelektrischen Elements eine zum vorhandenen Druck proportionale Spannung. Diese wird durch die implementierte Elektronik aufbereitet erscheint als Druckanzeige auf dem Display.

Auf dem zweizeiligen Display werden gleichzeitig der aktuell vorhandene Druck, sowie der Maximaldruck angezeigt. Die Einheit der Anzeige kann auf MPa oder PSI eingestellt werden.

Das Manometer ist auf die SKF Pumpen 729124, TMJL 50 und TMJL 100 abgestimmt, kann aber auch direkt in die SKF Hydraulikmuttern der Reihe HMV.E eingeschraubt werden.

3. Technische Daten

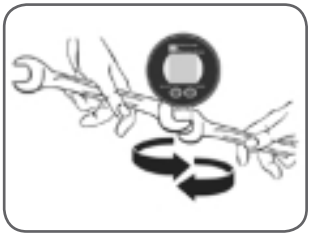
Messbereich	0-100 MPa
Auflösung	0,02 MPa
Gesamtgenauigkeit*	<0,2% FS
Temperaturkompensierter Arbeitsbereich	0 °C to 50 °C
Ansprechzeit	400 µs
Sensor	Piezoelektrisches Element
Kalibrierung	Der Nullpunkt des gekapselten Drucksensors ist auf den absoluten Referenzdruck von 1 bar kalibriert.
Funktionen	EIN/AUS, Maximal-Druck, Einheit einstellbar auf MPa oder PSI. Automatische Abschaltung 30 Minuten nach letztem Tastendruck.
Batterie	3 Volt Lithium-Knopfzelle CR 2430
Batterielebensdauer	1 400 Stunden (bei Dauerbetrieb)
Anschlussgewinde	G 1/4
Lagerraumtemperatur	de -20 °C bis 70 °C
Schutzklassen	IEC 529, IP65
Maximal zulässiger Druck	max. 100 MPa
Durchmesser x Höhe x Tiefe	76 x 118 x 42 mm
Gewicht	210 g

* Die Gesamtgenauigkeit gilt im temperaturkompensierten Arbeitsbereich und berücksichtigt Linearität, Wiederholbarkeit und Hysterese.

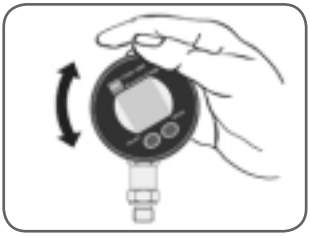
4. Installation

Die beim digitalen Präzisions-Manometer TMJG 100D mitgelieferte Batterie muss vor der Inbetriebnahme des Manometers eingesetzt werden. Öffnen Sie dazu das Gehäuse, indem Sie den Bedien- und Anzeigenteil über den Anschlag hinaus drehen und dann vom Manometer abnehmen. Legen Sie nun die Batterie unter Beachtung der richtigen Polarität in das Batteriefach, wie gezeigt ein.

Schrauben Sie das Manometer mit dem G 1/4 Außengewinde in das entsprechende Innengewinde der Pumpe oder der Hydraulikmutter und ziehen Sie die untere Mutter fest. Lösen Sie die obere Mutter und drehen Sie das Manometer in die richtige Position. Ziehen Sie dann die obere Mutter wieder fest.



Der Bedien- und Anzeigenteil des Manometers TMJG 100D kann um 355° verdreht werden. Damit kann das Manometer in allen möglichen Einbaulagen montiert werden: vertikal, horizontal oder kopfüber. Wird der Bedien- und Anzeigeteil weiter als 355° - über den Anschlag hinaus - gedreht, wird dieser vom Gerät entriegelt.



5. Betriebsanweisungen

Das Manometer TMJG 100D hat zwei Bedientasten. Die linke Taste (SELECT) dient zum Auswählen der Funktionen und der Druckeinheiten. Die rechte Taste (ENTER) aktiviert die gewählte Funktion oder Druckeinheit.

5.1 Aktivierung

Durch das Betätigen einer der beiden Bedientasten wird das Gerät aktiviert. Zuerst werden die Softwareversion (Jahr/Woche) sowie der Druckmessbereich (1000 bar) angezeigt, danach dauerhaft in der oberen Zeile der aktuelle Druck sowie in der unteren Zeile der letzte Maximaldruck.

5.2 Funktionen

Drücken Sie die linke Taste (SELECT) um eine Funktion auszuwählen. Bestätigen Sie diese dann mit der rechten Taste (ENTER). Die gewählte Funktion erscheint für 5 Sekunden im Display, danach zeigt das Manometer wieder den aktuellen und den zuletzt gemessenen Maximaldruck an.

RESET: Drücken Sie 1x SELECT und 1x ENTER um den Maximaldruck zurückzusetz.

OFF: Drücken Sie 2x SELECT und 1x ENTER um das Manometer auszuschalten.

MANO: Drücken Sie 3x SELECT und 1x ENTER um die anzuzeigende Druckeinheit auszuwählen. Das Display zeigt MPa. Bestätigen Sie diese Einheit mit 1x ENTER oder drücken Sie 1x SELECT und dann 1x ENTER um auf PSI umzustellen.

Wenn der maximale Druck von 100 MPa überschritten wird, erscheint die Warnung „OVL" (Overflow = Überlast) auf dem Display. Reduzieren Sie unmittelbar den vorhandenen Druck, um die Warnung zu beseitigen.

Das Display schaltet sich 30 Minuten nach dem letzten Tastendruck ab, um die Batterie zu schonen. Drücken Sie eine der beiden Tasten um es zu reaktivieren.

6. Wartung

Die Wartung umfasst lediglich das Ersetzen der Batterie. Ist diese fast leer, erscheint der Hinweis „BAT LOW“ links oben im Display. Wechseln Sie dann die Batterie wie im Abschnitt “Installation” beschrieben. Entsorgen Sie Batterie unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen.

7. Zubehör

Kurzzeichen	Beschreibung
TMJG S76	Gummischutzhülle

Índice

Recomendaciones de seguridad **22**

1. Aplicación **22**

2. Descripción **22**

3. Datos Técnicos **23**

4. Instalación **24**

5. Instrucciones de funcionamiento **25**
5.1 Activación 25
5.2 Funciones 25

6. Mantenimiento **26**

7. Accesorios **26**

Traducción de las instrucciones originales

Recomendaciones de seguridad

Dado que las altas presiones constituyen un riesgo potencial para la seguridad, debe considerarse lo siguiente:

- Los equipos sólo deben ser manipulados por personal cualificado.
- Siga siempre las instrucciones de uso.
- Compruebe cuidadosamente el manómetro antes de usarlo. No use nunca componentes dañados, ni siquiera ligeramente dañados.
- No use nunca el manómetro con presiones superiores a la presión máxima establecida de 100 MPa.
- No modifique nunca el manómetro.
- Las baterías suponen riesgo de asfixia. Manténgalas alejadas de los niños.
- Use solamente aceites hidráulicos, recomendados y limpios. (p. ej. SKF LHMF 300, LHDF 900 o similar).
- En caso de duda en relación con el uso del manómetro, póngase en contacto con SKF.

Nota:
Estas instrucciones se refieren a los manómetros digitales de alta precisión TMJG 100D, cuyo número de serie comienza por la letra E. p. ej. E03220123.

1. Aplicación

El manómetro digital de alta precisión TMJG 100D ha sido diseñado para medir, de forma precisa, presiones hidráulicas de hasta de 100 MPa. Un manómetro digital de alta precisión es esencial en el montaje de rodamientos con el método de Calado Axial de SKF.

2. Descripción

El TMJG 100D usa un elemento piezo-resistivo para generar una señal de tensión proporcional a la presión aplicada. Los componentes electrónicos del manómetro convierten esta señal de tensión a una lectura de presión en la pantalla.

El manómetro muestra la presión existente y la presión máxima en la pantalla dual. El usuario puede configurar el manómetro para mostrar lecturas en MPa o PSI.

El manómetro puede utilizarse con las bombas 729124, TMJL 50 y TMJL 100 de SKF. El manómetro también puede conectarse directamente a una tuerca hidráulica SKF tipo HMV.E.

3. Datos Técnicos

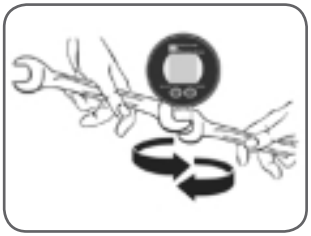
Rango de medición	0-100 MPa
Resolución	0,02 MPa
Precisión total*	<0,2% FS
Rango compensado de temperatura de trabajo	0 °C to 50 °C
Tiempo de respuesta	400 µs
Sensor	Elemento piezo-resistivo
Calibración	El manómetro se calibra en un modo de medición sellado con una presión absoluta de 1 bar como referencia cero.
Funciones	Encendido/apagado (ON/OFF), presión MÁX, selección de unidad en MPa o PSI. Desconexión automática 30 minutos después de la última pulsación de un botón.
Tipo de batería	Batería de litio de 3 voltios CR 2430
Duración de la batería	1 400 horas (funcionamiento continuo)
Rosca de conexión	G 1/4
Temperatura de almacenamiento	de -20 °C a 70 °C
Protección	IEC 529, IP65
Sobrepresión soportable	100 MPa máxima
Diámetro x altura x profundidad	76 x 118 x 42 mm
Peso	210 g

* La precisión total está basada en el uso dentro del rango compensado de temperatura de trabajo e incluye linealidad, repetibilidad e histéresis.

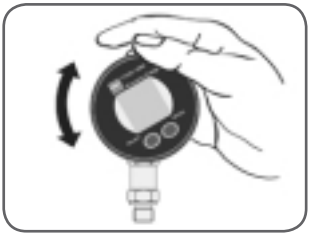
4. Instalación

La batería suministrada con el manómetro digital TMJG 100D debe ser instalada por el usuario. Abra el manómetro girando el anillo de la pantalla más allá del tope limitador. Abra el compartimiento de la batería e instálela como se indica. Observe la polaridad al instalar la batería.

Enrosque el puerto macho G1/4 del TMJG 100D en el puerto de presión hembra de la bomba o tuerca. Utilice el hexágono inferior para apretar el indicador. Afloje el hexágono superior y gire el TMJG 100D hacia la posición deseada. Vuelva a apretar el hexágono superior.



El frontal del TMJG 100D puede girarse hasta 355°. Esta característica permite que el TMJG 100D pueda ser montado en todas las posiciones posibles: vertical, horizontal o al revés. Si el frontal se gira más de 355°, éste se desprenderá del indicador.



5. Instrucciones de funcionamiento

El TMJG 100D tiene dos teclas de función. La tecla izquierda (SELECT) sirve para seleccionar las funciones y las unidades de presión. La tecla derecha (ENTER) activa la función seleccionada o la unidad de presión.

5.1 Activación

Pulse las teclas SELECT o ENTER para activar el manómetro.
La pantalla muestra brevemente la versión de software (año/semana) y el rango mayor de presión (mostrada como 1000,0 bar), seguido por la presión actual en la pantalla superior y la presión máxima más reciente en la pantalla inferior.

5.2 Funciones

Para seleccionar una función, pulse la tecla SELECT. Pulse la tecla ENTER para confirmar la selección. La función aparece en la pantalla durante cinco segundos.
Transcurridos los cinco segundos, el manómetro vuelve a mostrar la presión actual y la presión máxima.

RESET: Pulse SELECT una vez y después pulse ENTER para restablecer la presión máxima.

OFF: Pulse SELECT dos veces y después pulse ENTER para desactivar el manómetro.

MANO: Pulse SELECT tres veces y después pulse ENTER para seleccionar las unidades de visualización. La pantalla muestra MPa. Pulse ENTER para confirmar esta selección. Para cambiar las unidades de visualización a PSI, pulse SELECT.
Pulse ENTER para confirmar esta selección.

Si se sobrepasa la presión máxima de 100 MPa, aparecerá OVL (exceso) en la pantalla. Reduzca la presión a la aplicación para cancelar este mensaje de advertencia.

La pantalla se desactiva transcurridos 30 minutos de inactividad para prolongar la vida de la batería. Pulse SELECT o ENTER para reactivar la pantalla.

6. Mantenimiento

El único mantenimiento necesario es la sustitución de la batería. Cuando la batería esté casi descargada, aparecerá el mensaje

“BAT LOW” en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Para sustituir la batería, gire el anillo de la pantalla más allá del tope limitador para abrir el manómetro. Abra el compartimento de la batería y sustitúyala (tipo CR 2430). Deseche las baterías descargadas según las regulaciones locales de aplicación.

7. Accesorios

Designación	Descripción
TMJG S76	Funda protectora de caucho

Indice

Norme di sicurezza **28**

1. Applicazione **28**

2. Descrizione **28**

3. Dati tecnici **29**

4. Installazione **30**

5. Istruzioni di funzionamento **31**

5.1 Attivazione 31

5.2 Funzioni 31

6. Manutenzione **32**

7. Accessori **32**

Traduzione delle istruzioni originali

Norme di sicurezza

Le alte pressioni costituiscono un potenziale pericolo per la sicurezza e impongono perciò l'adozione delle seguenti misure:

- L'attrezzatura deve essere utilizzata solamente da personale qualificato.
- Seguire sempre le presenti istruzioni d'uso.
- Controllare attentamente il manometro prima dell'uso. Non utilizzare mai componenti danneggiati.
- Non utilizzare mai il manometro oltre la pressione massima indicata di 100 MPa.
- Non alterare mai il manometro.
- Le batterie costituiscono un rischio di soffocamento. Tenerle fuori dalla portata dei bambini.
- Usare solo olio idraulico pulito e del tipo consigliato (per es. SKF LHMF 300, LHDF 900 o simili).
- Se si hanno incertezze sull'uso del manometro, contattare la SKF

Nota:
le presenti istruzioni fanno riferimento al manometro digitale ad alta precisione TMJG 100D con numero di serie preceduto dalla lettera E, per es. E03220123.

1. Applicazione

Il manometro digitale ad alta precisione TMJG 100D è stato progettato per eseguire misurazioni di precisione delle pressioni idrauliche fino a 100 MPa. Un manometro digitale ad alta precisione è essenziale per il montaggio di cuscinetti con il metodo SKF Drive-up.

2. Descrizione

Il TMJG 100D fa uso di un elemento piezoresistente per generare un segnale di tensione proporzionale alla pressione applicata. I circuiti elettronici del manometro convertono questo segnale di tensione in un valore pressorio visualizzato sullo schermo.

Il manometro visualizza sul doppio schermo la pressione corrente e la pressione massima. L'utente può configurare il manometro per visualizzare i valori in MPa o PSI.

Il manometro può essere adoperato con le pompe SKF 729124, TMJL 50 e TMJL 100 e può essere collegato direttamente a una ghiera idraulica tipo HMV.E.

3. Dati tecnici

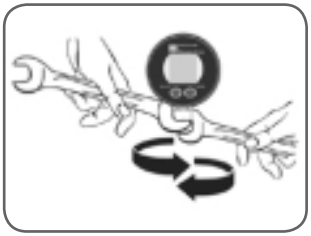
Campo di misurazione	0-100 MPa
Risoluzione	0,02 MPa
Precisione totale*	<0,2% FS
Gamma temperature operative compensate	0 °C to 50 °C
Tempo di risposta	400 µs
Sensore	Elemento piezoresistente
Calibratura	Il manometro è calibrato come misuratore stagno con la pressione assoluta di 1 bar usata come riferimento zero.
Funzioni	ON/OFF, pressione MAX, selezione unità MPa o PSI. Spegnimento automatico 30 minuti dopo che è stato premuto l'ultimo tasto.
Tipo di batteria	Batteria al litio a 3 volt CR 2430
Durata della batteria	1 400 ore di funzionamento continuo
Raccordo filettato	G 1/4
Temperatura di conservazione	da -20 °C a 70 °C
Protezione	IEC 529, IP65
Sovrapressione sostenibile	100 MPa máxima
Diametro x altezza x profondità	76 x 118 x 42 mm
Peso	210 g

* La precisione totale si basa sull'uso a temperatura d'esercizio compensata e include linearità, ripetibilità e isteresi.

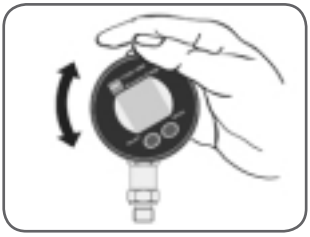
4. Installazione

La batteria fornita con il manometro digitale TMJG 100D deve essere installata dall'utente. Aprire il manometro ruotando l'anello dello schermo oltre l'arresto di fine corsa. Aprire il vano della batteria e installare la batteria come mostrato.
Fare attenzione alla polarità quando s'inserisce la batteria.

Avvitare il maschio G1/4 del TMJG 100D nella presa di pressione della pompa o della ghiera. Per serrare il manometro, utilizzare l'esagono inferiore. Allentare l'esagono superiore e ruotare il TMJG 100D nella posizione desiderata. Serrare di nuovo l'esagono superiore.



Il lato anteriore del TMJG 100D può essere ruotato di 355°. Questa funzione consente di montare il TMJG 100D in qualsiasi posizione: verticale, orizzontale o capovolto. Se viene ruotato oltre 355°, il lato anteriore si stacca dal manometro.



5. Istruzioni di funzionamento

Il TMJG 100D è provvisto di due tasti operativi. Il tasto sinistro (SELECT) consente di selezionare le funzioni e le unità di pressione. Il tasto destro (ENTER) attiva la funzione o l'unità di pressione selezionata.

5.1 Attivazione

Premere il tasto SELECT o ENTER per attivare il manometro. Lo schermo mostra rapidamente la versione del software (anno/settimana) e il campo complessivo della pressione (espresso come 1000,0 bar), seguiti dalla pressione effettiva visualizzata sullo schermo superiore e la pressione massima più recente sullo schermo inferiore.

5.2 Funzioni

Per selezionare una funzione, premere il pulsante SELECT. Premere il pulsante ENTER per confermare la selezione. La funzione viene visualizzata sullo schermo per cinque secondi. Dopo cinque secondi il manometro torna a visualizzare la pressione effettiva e la pressione massima.

RESET: premere una volta SELECT e poi ENTER per azzerare la pressione massima.

OFF: premere due volte SELECT e poi ENTER per spegnere il manometro.

MANO: premere tre volte SELECT e poi ENTER per selezionare le unità da visualizzare.
Sullo schermo viene visualizzato MPa.
Premere il pulsante ENTER per confermare la selezione.
Per convertire le unità visualizzate in PSI, premere SELECT.
Premere il pulsante ENTER per confermare la selezione.

Se viene superata la pressione massima di 100 MPa, sullo schermo viene visualizzato OVL (overflow, superamento).
Per eliminare l'avviso, ridurre la pressione sull'applicazione.

Lo schermo si spegne dopo 30 minuti per preservare la batteria.
Per riattivarlo, premere il pulsante SELECT o ENTER.

6. Manutenzione

L'unico intervento di manutenzione necessario è la sostituzione della batteria. Quando la batteria è quasi esaurita, sul lato in alto a sinistra dello schermo compare BAT LOW. Per sostituire la batteria, ruotare l'anello dello schermo oltre l'arresto di fine corsa per aprire il manometro. Aprire il vano della batteria e sostituirla (tipo CR 2430). Le batterie vanno smaltite in conformità delle normative locali.

7. Accessori

Appellativo	Descrizione
TMJG S76	Manicotto di protezione in gomma

Innehållsförteckning

Säkerhetsrekommendationer **34**

1. Tillämpning **34**

2. Beskrivning **34**

3. Tekniska data **35**

4. Installation **36**

5. Bruksanvisning **37**
5.1 Aktivering 37
5.2 Funkioner 37

6. Underhåll **38**

7. Tillbehör **38**

Översättning av de ursprungliga anvisningarna

Säkerhetsrekommendationer

Eftersom höga tryck utgör en potentiell säkerhetsrisk, måste följande anvisningar följas:

- Utrustningen får endast hanteras av utbildad personal.
- Följ alltid denna bruksanvisning.
- Kontrollera manometern noggrant före användning. Använd aldrig skadade delar, oavsett hur lindrig skadan än är.
- Använd aldrig manometern för högre tryck än det nominella maximitrycket på 100 MPa.
- Manometern får aldrig modifieras.
- Batterier kan vara en kvävningsrisk. Förvara batterier utom räckhåll för barn
- Använd endast rena, rekommenderade hydrauloljor. (t.ex. SKF LHMF 300, LHDF 900 eller likvärdigt).
- Kontakta SKF om du tvivlar på något i samband med manometern.

Obs:
Dessa anvisningar gäller för TMJG 100D högprecisionsmanometrar med ett serienummer som börjar med bokstaven E. t.ex. E03220123.

1. Tillämpning

Den digitala precisionsmanometern TMJG 100D är avsedd för noggrann mätning av hydraultryck upp till 100 MPa.
En digital manometer med hög precision är oumbärlig vid montering av lager med SKF:s Uppdrivningsmetod “DriveUp”.

2. Beskrivning

TMJG 100D använder ett piezo-motståndselement till att alstra en spänningssignal som är proportionell med det utövade trycket. Manometerns elektronik översätter denna spänningssignal till ett tryckvärde på displayen.

Manometerns dubbla display visar det aktuella trycket och det hittills högsta trycket. Användaren kan ställa in manometern för avläsning i MPa eller PSI.

Manometern är lämpad för användning tillsammans med SKF pumpar 729124, TMJL 50 och TMJL 100. Manometern kan även anslutas direkt till en SKF hydraulisk mutter av typ HMV.E.

3. Tekniska data

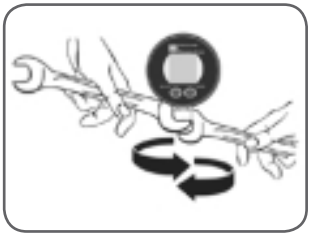
Mätområde	0-100 MPa
Upplösning	0,02 MPa
Total noggrannhet*	<0,2% FS
Kompenserat arbetstemperaturområde	0 °C to 50 °C
Reaktionstid	400 µs
Sensor	Piezo-motståndselement
Kalibrering	Manometern är kalibrerad i förseglat mätningsläge med 1 bar absolut tryck som nollreferens.
Funktioner	TILL/FRÅN, MAX tryck, enhetsval MPa eller PSI. Automatisk avstängning 30 minuter efter senaste tryck på en knapp.
Batterityp	3 Volt Litiumcell CR 2430
Batteriets livslängd	1 400 timmar (kontinuerlig drift)
Gänganslutning	G 1/4
Förvaringstemperatur	-20 °C to 70 °C
Skydd	IEC 529, IP65
Tillåtligt övertryck	Maximalt 100 MPa
Diameter x Höjd x Djupà	76 x 118 x 42 mm
Vikt	210 g

* Den totala noggrannheten är baserad på användning inom det kompenserade arbetstemperaturområdet och omfattar linearitet, repeterbarhet och hysteres.

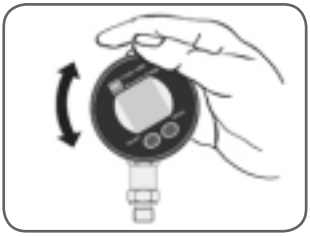
4. Installation

Batteriet som medföljer den digitala manometern TMJG 100D ska installeras av användaren. Öppna manometern genom att vrida displayens ring förbi gränsstoppet. Öppna batterifacket och placera batteriet enligt bilden. Se till att batteriets poler är vända åt rätt håll.

Skruva in den utvändiga G1/4-kopplingen på TMJG 100D i pumpens eller mutterns invändiga tryckuttag. Använd den undre sexkanten till att dra fast mätaren. Lossa den övre sexkanten och vrid TMJG 100D till önskat läge. Drag åt den övre sexkanten.



Fronttavlan på TMJG 100D kan roteras 355°. Genom denna egenskap kan TMJG 100D monteras i alla möjliga lägen: vertikalt, horisontellt eller upp och ned. Om tavlan roteras mer än 355° lossnar den från mätaren.



5. Bruksanvisning

TMJG 100D har två manövertangenter. Med den vänstra knappen (SELECT) väljer du funktion och tryckenhet. Med den högra knappen (ENTER) aktiverar du den valda funktionen eller tryckenheten.

5.1 Aktivering

Tryck på SELECT- eller ENTER-tangenten för att aktivera manometern.
Displayen visar en kort stund programvarans version (år/vecka) och det fullständiga tryckområdet (visas som 1000,0 bar), vilket följs av det befintliga trycket på den övre displayen och det senaste maximitrycket på den undre displayen.

5.2 Funkioner

Tryck på knappen SELECT för att välja en funktion. Tryck på knappen ENTER för att bekräfta valet. Funktionen visas på displayen under fem sekunder. Efter fem sekunder återvänder manometern till att visa befintligt tryck och maximitryck.

RESET: Tryck en gång på SELECT och sedan på ENTER för att nollställa maximitrycket.

OFF: Tryck två gånger på SELECT och sedan på ENTER för att stänga av manometern.

MANO: Tryck tre gånger på SELECT och sedan på ENTER för att välja displayens enheter. Displayen visar MPa. Tryck på ENTER för att bekräfta detta val. För att ändra displayenheten till PSI trycker du på SELECT. Tryck på ENTER för att bekräfta detta val.

Om maximitrycket på 100 MPa överskrids, visar displayen OVL (overflow). Reducera applikationstrycket för att upphäva denna varning.

Displayen stängs av efter 3 minuter för att spara batteriet. Tryck på SELECT eller ENTER för att tända displayen på nytt.

6. Underhåll

Det enda erfordrade underhållet är att byta batteri. När batteriet är nästan urladdat, visas BAT LOW i displayens övre vänstra hörn.
För batteribyte vrider du displayens ring förbi gränsstoppet så att mätaren öppnas. Öppna batterifacket och byt ut batteriet (typ CR 2430). Lämna in tomma batterier enligt lokalt gällande bestämmelser.

7. Tillbehör

Beteckning	Beskrivning
TMJG S76	Skyddshylsa av gummi

Inhoudsopgave

Veiligheidsvoorschriften **40**

1. Toepassing **40**

2. Beschrijving **40**

3. Technische gegevens **41**

4. Installatie **42**

5. Bedieningsinstructies **43**
5.1 Activering 43
5.2 Functies 43

6. Onderhoud **44**

7. Accessoires **44**

Vertaling van de originele handleiding

Veiligheidsvoorschriften

Omdat de hoge hydraulische drukken mogelijkerwijs gevaarlijk kunnen zijn, dient het volgende in acht te worden genomen

- Het gereedschap dient uitsluitend door goed opgeleid personeel te worden bediend
- Volg altijd deze gebruiksaanwijzing op.
- Controleer de drukmeter zorgvuldig voordat u deze gebruikt. Gebruik nooit beschadigde of enigszins beschadigde onderdelen.
- Gebruik de drukmeter nooit boven de vermelde maximumdruk van 100MPa.
- Breng nooit wijzigingen aan de drukmeter aan.
- Batterijen vormen een verstikkingsgevaar. Houd batterijen uit de buurt van kinderen.
- Gebruik alleen schone, aanbevolen hydraulische oliën. (bijvoorbeeld SKF LHMF 300, LHDF 900 of gelijksoortig).
- Indien u vragen hebt met betrekking tot het gebruik van de drukmeter, kunt u contact opnemen met SKF.

Opmerking:
Deze instructies zijn bedoeld voor de digitale drukmeter met hoge nauwkeurigheid TMJG 100D met een serienummer voorafgegaan door de letter E, bijvoorbeeld E03220123.

1. Toepassing

De digitale drukmeter met hoge nauwkeurigheid TMJG 100D is ontworpen voor een nauwkeurige meting van hydraulische druk tot 100 MPa. Een digitale drukmeter met hoge nauwkeurigheid is essentieel als u lagers monteert met de SKF-opdrijfmethode.

2. Beschrijving

De TMJG 100D genereert met behulp van een Piëzo-weerstand element een spanningssignaal dat proportioneel is met de toegepaste druk. De elektronica van de drukmeter zet dit spanningssignaal om in een drukaflezing op de display.

De drukmeter geeft op de dubbele display de huidige druk en de maximumdruk weer. U kunt de drukmeter configureren om de aflezingen in MPa of PSI weer te geven.

De drukmeter is geschikt voor gebruik bij SKF pompen 729124, TMJL 50 en TMJL 100. De drukmeter kan ook rechtstreeks op een SKF hydraulische moer type HMV.E worden aangesloten.

3. Technische gegevens

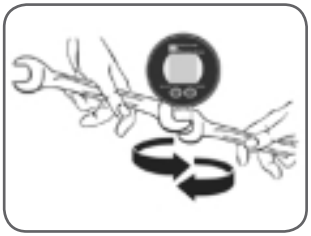
Meetbereik	0-100 MPa
Resolutie	0,02 MPa
Totale nauwkeurigheid*	<0,2% FS
Gecompenseerd bedrijfstemperatuurbereik	0 °C to 50 °C (32 °F to 122 °F)
Reactietijd	400 µs
Sensor	Piëzo-weerstand element
IJking	De drukmeter wordt geijkt in afgesloten meetomstandigheden met een absolute druk van 1 bar als nureferentie
Functies	AAN/UIT, MAX druk, selectie MPa of PSI. Automatische uitschakeling 30 minuten nadat u voor het laatst op een knop hebt gedrukt.
Type batterij	3 Volt Lithiumcel CR 2430
Levensduur batterij	1 400 uur (constant bedrijf)
Aansluitdraad	G 1/4
Opslagtemperatuur	-20 °C tot 70 °C
Bescherming	IEC 529, IP65
Overleefbare overdruk	100 MPa maximum
Diameter x hoogte x diepte	76 x 118 x 42 mm
Gewicht	210 g

* De totale nauwkeurigheid is gebaseerd op gebruik binnen de gecompenseerde bedrijfstemperaturen. Hierbij is rekening gehouden met lineariteit, herhaalbaarheid en hysterese

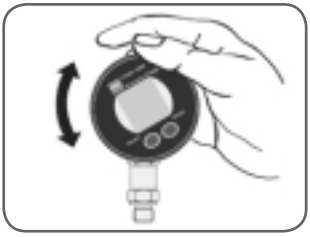
4. Installatie

De batterij die bij de digitale drukmeter TMJG 100D wordt geleverd, moet door de gebruiker worden geïnstalleerd. Open de drukmeter door de displayring voorbij de eindstop te draaien. Open het batterijcompartiment en plaats de batterij zoals weergegeven. Houd rekening met de polariteit wanneer u de batterij plaatst.

Schroef de mannelijke poort G 1/4 van de TMJG 100D in de vrouwelijke drukpoort van de pomp of moer. Zet de meter met de onderste zeskantbout vast. Maak de bovenste zeskantbout los en draai de TMJG 100D naar de gewenste positie. Zet de bovenste zeskantbout weer vast.



De voorkant van de TMJG 100D kan 355° draaien. Dankzij deze eigenschap kunt u de TMJG 100D in alle mogelijke posities monteren: verticaal, horizontaal of ondersteboven. Wanneer de voorkant meer dan 355° wordt gedraaid, komt deze los van de meter.



5. Bedieningsinstructies

De TMJG 100D heeft twee bedieningsknoppen. Met de linkerknop (SELECT) kunt u de functies en de drukeenheden selecteren. Met de rechterknop (ENTER) activeert u de geselecteerde functie of drukeenheid.

5.1 Activering

Druk op SELECT of ENTER om de drukmeter te activeren. Op de display wordt kort de softwareversie (jaar/week) en het volledige drukbereik (weergegeven als 1000,0 bar) weergegeven, gevolgd door de werkelijke druk op de bovenste display en de laatste maximumdruk op de onderste display.

5.2 Functies

Druk op SELECT om een functie te selecteren. Druk op ENTER om de selectie te bevestigen. De functie verschijnt vijf seconden op de display. Na vijf seconden geeft de drukmeter opnieuw de werkelijke druk en de maximumdruk weer.

RESET: druk één keer op SELECT en vervolgens op ENTER om de maximumdruk opnieuw in te stellen

OFF: druk twee keer op SELECT en vervolgens op ENTER om de drukmeter uit te schakelen.

MANO: druk drie keer op SELECT en vervolgens op ENTER om de weergave-eenheden te selecteren. De druk verschijnt in MPa op de display. Druk op ENTER om deze selectie te bevestigen. Druk op SELECT om de weergave-eenheden in PSI te veranderen. Druk op ENTER om deze selectie te bevestigen.

Wanneer de maximumdruk van 100 MPa wordt overschreden, verschijnt OVL (overflow) op de display. Verlaag de druk naar het apparaat om deze waarschuwing te laten verdwijnen.

De display wordt na 30 minuten uitgeschakeld, zodat de batterij langer meegaat. Druk op SELECT en ENTER om de display weer te activeren.

6. Onderhoud

Het enige benodigde onderhoud is vervanging van de batterij. Wanneer de batterij bijna leeg is, verschijn BAT LOW in de linkerbovenhoek van de display. Draai als u de batterij wilt vervangen de displayring voorbij de eindstop om de meter te openen. Open het batterijcompartiment en vervang de batterij (type CR 2430). Verwijder lege batterijen in overeenstemming met de plaatselijke wetgeving.

7. Accessoires

Aanduiding	Beschrijving
TMJG S76	Rubberen beschermring

Conteúdo

Recomendações de segurança **46**

1. Aplicação **46**

2. Descrição **46**

3. Dados técnicos **47**

4. Montagem **48**

5. Instruções de funcionamento **49**
5.1 Activação 49
5.2 Funções 49

6. Manutenção **50**

7. Acessórios **50**

Tradução das instruções originais

Recomendações de segurança

Uma vez que as altas pressões constituem um potencial risco à segurança, as directrizes que se seguem devem ser consideradas:

- O equipamento deverá ser apenas utilizado por pessoal qualificado.
- Siga sempre as instruções de utilização.
- Verifique o manómetro cuidadosamente antes de utilizá-lo. Nunca utilize componentes mesmo que se encontrem ligeiramente danificados.
- Nunca utilize o manómetro acima da pressão máxima indicada de 100 MPa.
- Nunca modifique o manómetro
- As pilhas representam um perigo de choque. Mantenha as pilhas afastadas das crianças.
- Use apenas os óleos hidráulicos limpos e os recomendados (por exemplo, SKF LHMF 300, LHDF 900 ou similar).
- Em caso de dúvidas no que respeita à utilização do manómetro, contacte a SKF.

Nota:
Estas instruções referem-se aos manómetros digitais de alta precisão TMJG 100D com um número de série iniciado pela letra E. por exemplo, E03220123.

1. Aplicação

O manómetro digital de alta precisão TMJG 100D foi concebido para medir de forma precisa pressões hidráulicas até 100 MPa.
É essencial um manómetro digital de alta precisão ao montar rolamentos com o método do comparador da SKF.

2. Descrição

O TMJG 100D utiliza um elemento piezo-resistente para gerar um sinal de voltagem proporcional à pressão aplicada.
A parte electrónica do manómetro converte este sinal de voltagem para uma leitura de pressão no visor.

O manómetro mostra a pressão actual e a pressão máxima no visor duplo.
O utilizador pode configurar o manómetro para mostrar leituras em MPa ou PSI.

O manómetro é adequado para ser utilizado com as bombas 729124, TMJL 50 e TMJL 100 da SKF. O manómetro também pode ser ligado directamente a uma porca hidráulica, do tipo HMV.E, da SKF.

3. Dados técnicos

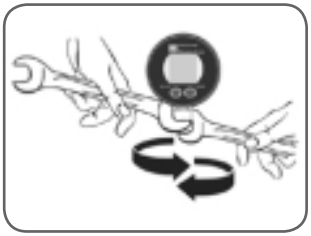
Intervalo de medição	0-100 MPa
Resolução	0,02 MPa
Precisão total*	<0,2% FS
Intervalo compensado da temperatura de funcionamento	0 °C to 50 °C
Tempo de resposta	400 µs
Sensor	Elemento piezo-resistente
Calibragem	O manómetro está calibrado num modo de indicador selado com pressão absoluta de 1 bar como referência zero.
Funções	Selecção da unidade ON/OFF, pressão MÁX, MPa ou PSI. Desliga automaticamente 30 minutos após ter pressionado um botão pela última vez.
Tipo de pilhas	Pilha de lítio de 3 volts CR 2430
Durabilidade da pilha	1 400 horas (funcionamento contínuo)
Rosca de conexão	G 1/4
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 70 °C
Protecção	IEC 529, IP65
Sobrepressão de sobrevivência	100 MPa máxima
Diâmetro x Altura x Profundidade	76 x 118 x 42 mm
Peso	210 g

* A precisão total baseia-se na utilização dentro do intervalo compensado da temperatura de funcionamento e inclui linearidade, repetibilidade e histerese.

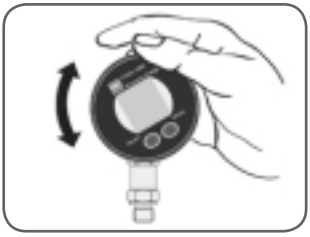
4. Montagem

A pilha fornecida com o manómetro digital TMJG 100D deve ser instalada pelo utilizador. Abra o manómetro rodando o anel do visor para além do fim de curso. Abra o compartimento da pilha e instale a pilha conforme demonstrado. Observe a polaridade quando encaixar a pilha.

Aparafuse a porta macho G1/4 do TMJG 100D para a porta fêmea de pressão da bomba ou da porca. Utilize a chave hexagonal de baixo para apertar o indicador. Desaperte a chave hexagonal de cima e rode o TMJG 100D para a posição desejada. Volte a apertar a chave hexagonal de cima.



A parte da frente do TMJG 100D pode ser submetida a uma rotação de 355°.
Esta característica permite a montagem do TMJG 100D em todas as posições possíveis: vertical, horizontal ou ao contrário. Se a parte da frente for submetida a uma rotação superior a 355° irá separar-se do indicador.



5. Instruções de funcionamento

O TMJG 100D tem duas teclas de funcionamento. A tecla esquerda (SELECT) serve para seleccionar as funções e as unidades de pressão. A tecla direita (ENTER) activa a unidade de pressão ou função seleccionada.

5.1 Activação

Prima a tecla SELECT ou ENTER para activar o manómetro. O visor mostra brevemente a versão de software (ano/semana) e o intervalo da pressão a toda a escala (mostrado como 1000,0 bar), seguida pela pressão actual na parte superior do visor e a pressão máxima mais recente na parte inferior do visor.

5.2 Funções

Para seleccionar uma função, prima o botão SELECT. Prima o botão ENTER para confirmar a selecção. A função aparece no visor durante cinco segundos. Após cinco segundos, o manómetro volta a mostrar a pressão actual e a pressão máxima.

RESET: Prima uma vez SELECT e, em seguida, prima ENTER para restabelecer a pressão máxima.

OFF: Prima duas vezes SELECT e, em seguida, prima ENTER para desactivar o manómetro.

MANO: Prima três vezes SELECT e, em seguida, prima ENTER para seleccionar as unidades de visualização. O visor mostra MPa. Prima ENTER para confirmar esta selecção. Para alterar as unidades de visualização para PSI, prima SELECT.
Prima ENTER para confirmar esta selecção.

Se a pressão máxima de 100 MPa for excedida, aparece OVL (excesso de capacidade) no visor. Reduza a pressão da aplicação para cancelar este aviso.

O visor é desactivado após 30 minutos para conservar a durabilidade da pilha.
Prima SELECT ou ENTER para reactivar o visor.

6. Manutenção

A única manutenção necessária é a substituição da pilha. Quando a pilha estiver quase gasta, aparece no canto superior esquerdo do visor “BAT LOW”.
Para substituir a pilha, rode o anel do visor antes do fim de curso para abrir o indicador.
Abra o compartimento da pilha e substitua a pilha (tipo CR 2430).
Elimine as pilhas gastas de acordo com os regulamentos legais locais.

7. Acessórios

Designação	Descrição
TMJG S76	Manga de protecção de borracha

目 录

安全需知 52

1. 应用 52

2. 描述 52

3. 技术参数 53

4. 安装 54

5. 使用说明 55
   5.1. 激活 55
   5.2. 功能 55

6. 保养 55

7. 附件 55

中文

安全需知

由于高液压有潜在的安全风险，务必遵从以下安全说明：

- 该设备只能由受过培训的人员来操作。
- 请依照说明书操作。
- 使用前请仔细检查该压力表，哪怕仅是细微损坏的部件也不要使用。
- 使用时不要超过该压力表允许的最大压强100MPa。
- 不要改装该压力表。
- 电池盒有夹手的危险，请放在孩子拿不到的地方。
- 只使用推荐的清洁的液压油（如SKF 的LHMF 300、LHDF 900或同等产品 ）。
- 有关该压力表使用的其它不确定事宜，请联系SKF。

注意：本手册中所指的TMJG 100D高精度数字式液压表是有“E”字母开始的序列号的，如E03220123。

1. 应用

TMJG 100D数字式压力表用于精确地测量最高至100 MPa的液压压强。在使用SKF Drive-Up Method（液压驱动法）时，精确地测量液压是最基本的要求。

2. 描述

TMJG 100D数字式压力表使用压电晶体阻力元件产生正比于所受压力的电压信号。压力表的电子线路可以将电压信号转换为压力读数显示出来。

压力表两行同时显示当前读数和最大读数，使用者可以压力表显示的压强单位设为MPa或PSI。

该数字式压力表可以与SKF液压泵729124、TMJL 50和TMJL 100配套使用。该压力表也可以直接接到SKF液压螺母HMV...E上。

3. 技术参数

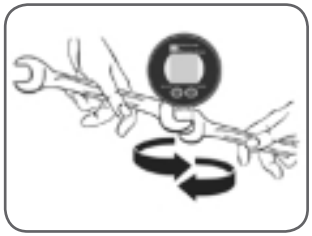
测量范围	0-100 MPa
显示精度	0.02 MPa
系统精确度*	< 满刻度的0.2%
补偿的工作温度范围	0°C—50°C
响应时间	400 µs
传感器	压电晶体阻力元件
标定	该压力表在一个密封的压力表模，绝对压强为1巴作为零位参考
功能	开/关，最大压强，MPa或PSI单位选择。最后一次按键30分钟后自动关闭。
电池类型	3V，锂电CR 2430
电池寿命	1 400小时（连续工作）
接头螺纹	G 1/4
保存温度	-20°C—+70°C
防护等级	IEC 529， IP 65
可承受压强	最大100 MPa
尺寸（直径x高度x深度）	76 x 118 x 42mm
重量	210 g

* 系统的精确度依赖于工作的补偿温度范围，以及包括线性度、重复性和迟滞性。

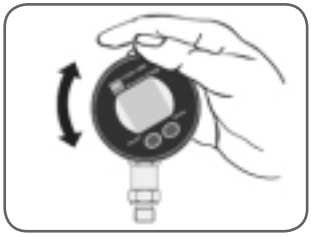
4. 安装

电池与TMJG 100D数字式压力表一起提供，需要使用者自行装入。将显示器外圈旋出卡位点，打开压力表。打开电池盒，如图所示放入电池。注意放入电池时的极性要正确。

将TMJG 100D数字式压力表的G 1/4外螺纹接头旋入液压泵或液压螺母的压力表接口。
松开压力表顶端的六角螺母，将压力表旋紧到位。再紧回六角螺母。



TMJG 100D的面可以旋转355°，这一功能可以使得TMJG 100D可以装在任何可能的位置：垂直、水平或倒立。如果表面旋转超过了355 °，表面就会从表把下分离下来。



5. 使用说明

TMJG 100D有两个操作键。左键（选择SELECT）用于选择功能和压力单位，
右键（确认ENTER）用于激活所选择的功能或压强单位。

5.1. 激活

按下选择键或确认键激活压力表。压力表首先显示软件版本（年份/周），
再显示满刻度压力范围（显示为1000.0 Bar），紧接着实际的压力值显示在上栏，
最近测量到的最大的压力值显示在下一栏。

5.2. 功能

要选择压力表的功能，请按选择键，再按确认键确认您的选择。所选功会显示在压力表上5秒钟。5秒过后，压力表就会回到当前的压力值和最大压力值。

RESET（重置）：按一次选择键，再按确认键，以重置最大压强值。

OFF（关）：连续按两次选择键，再按确认键，以关闭压力表。

MANO（单位）：连续按三次选择键，再按确认键，选择显示单位。显示为MPa时，
按确认键确认选择。要将单位改为PSI，再按一次选择键，然后按确认键确认。

如果超过了压力表允许的最大压强100 MPa，压力表会显示OVL（过压），
请降低压强，消除这一报警。

压力表会在30分钟后关闭以节省电力。按下选择键或确认键可以重新激活其显示。

6. 保养

该压力表唯一需要的保养是更换电池。当电池电量快用尽时，BAT LOW（电池电量低）会显示在压力表的左上角。要更换电池，请将压力表显示器外圈旋出定位点，
以打开压力表；再打开电池盒，换上电池（CR 2430）。请按符合当地法规的方式处理废弃电池。

7. 附件

订货号	描述
TMJG S76	橡胶保护套

Содержание

Рекомендации по безопасности **57**

1. Применение **57**

2. Описание **57**

3. Технические характеристики **58**

4. Установка **59**

5. Инструкция по эксплуатации **59**
5.1 Активация 59
5.2 Функции 60

6. Техническое обслуживание **60**

7. Дополнительные принадлежности **60**

Перевод инструкции по эксплуатации

Рекомендации по безопасности

Так как приборы, работающие с высоким давлением, несут потенциальный риск безопасности, то необходимо всегда следовать настоящей инструкции:

- Работать с оборудованием может только обученный персонал.
- Всегда следуйте настоящей инструкции.
- Всегда тщательно проверяйте устройство перед использованием. Никогда не используйте даже слегка поврежденные компоненты.
- Никогда не используйте устройство при давлении свыше установленного максимума в100 МПа (14,500 psi).
- Никогда не разбирайте устройство.
- Батареи представляют опасность удушения. Храните батареи в недоступном для детей месте.
- Используйте только чистое, рекомендованное гидравлическое масло (например SKF LHMF 300, LHDF 900 или аналогичное).
- В случае возникновения вопросов в отношении использования манометра обращайтесь в SKF.

Внимание:
Данная инструкция относится к манометрам TMJG 100D содержащим в префиксе серийного номера букву E.(например E03220123).

1. Применение

Высокоточный цифровой манометр TMJG 100D разработан для точного измерения гидравлического давления до 100 МПа (14,500 psi).
Применение высокоточного цифрового манометра имеет важное значение при монтаже подшипников с помощью Метода точного монтажа подшипников (SKF Drive-up method).

2. Описание

В TMJG 100D используется пьезоэлектрический элемент для создания сигнала напряжения, пропорционального приложенному давлению.
Электроника манометра преобразовывает этот сигнал напряжения в показания давления на экране.

Манометр показывает текущее давление и максимальное давление на двойном дисплее. Пользователь может выбрать отображение значений в МПа или PSI.

Манометр подходит для использования с насосами SKF 729124, TMJL 50 и TMJL 100.
Также манометр можно напрямую подключать в гидрогайки SKF типа HMV.E.

3. Технические характеристики

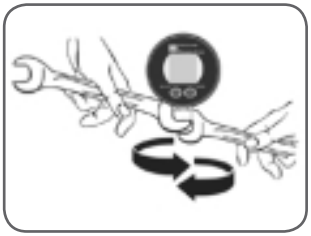
Измерительный диапазон	0-100 МПа / (0-14,500 psi)
Разрешение	0,02 МПа / (3 psi)
Точность*	<0,2% FS
Компенсированный диапазон рабочих температур	от 0 °C до 50 °C (от 32 °F до 122 °F)
Время отклика	400 мсек
Датчик	Пьезоэлектрический элемент
Калибровка	Манометр калибруется в закрытом режиме с давлением в 1 бар, как нулевой отметкой.
Функции	Вкл/Выкл, Макс. давление, выбор единиц МПа или пси. Автоотключение через 30 минут после последнего нажатия кнопки.
Тип батареи	3 Вольт Литиевая CR 2430
Время работы батареи	1 400 часов (непрерывной работы)
Соединительная резьба	G 1/4
Температура хранения	от -20 °C до 70 °C (от -4 °F до 158 °F)
Защита	IEC 529, IP65
Допустимое избыточное давление	100 МПа / (14,500 psi) максимум
Диаметр x Высота x Глубина	76 x 118 x 42 мм (3,0 x 4,6 x 1,3 д)
Вес	210 г (7,5 у.)

* Общая точность основана на использовании в пределах компенсированного диапазона рабочих температур и включает линейность, повторяемость и гистерезис.

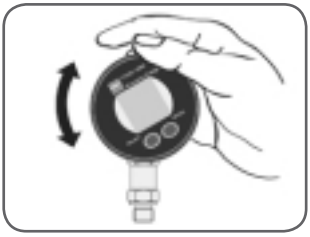
4. Установка

Батарея, входящая в комплект поставки TMJG 100D, устанавливается пользователем. Откройте манометр, повернув кольцо экрана до упора. Откройте батарейный отсек и установите батареи как показано здесь. Соблюдайте полярность при установке батареи.

Заверните шток TMJG 100D с резьбой G 1/4 в отверстие насоса или гайки. Для фиксации манометра используйте нижнюю гайку. Отпустите верхнюю гайку и поверните TMJG 100D в необходимое положение. Затяните верхнюю гайку.



Передняя часть TMJG 100D может быть повернута на 355°. Эта особенность позволяет устанавливать TMJG 100D во всех возможных положениях: вертикально, горизонтально или в перевернутом виде. Если переднюю часть повернуть больше, чем на 355°, она отсоединится от манометра.



5. Инструкция по эксплуатации

TMJG 100D снабжен двумя оперативными кнопками. Левая кнопка (SELECT) позволяет выбрать функции и единицы давления. Правая кнопка (ENTER) активирует выбранные функции или единицы давления.

5.1 Активация

Нажмите кнопку SELECT или ENTER для активации манометра. На дисплее кратковременно отобразится версия программного обеспечения (неделю/год) и полный диапазон давления (отображаемый как 1000.0 bar), затем фактическое давление вверху экрана и максимальное внизу.

5.2 Функции

Для выбора функций нажмите кнопку SELECT. Для подтверждения выбора нажмите кнопку ENTER. Функция будет отображаться на экране в течение 5 секунд. По истечении пяти секунд, манометр вернется к отображению фактического и максимального давлений.

RESET: Нажмите SELECT один раз и затем ENTER для сброса максимального давления.

OFF: Нажмите SELECT дважды и затем ENTER для деактивации манометра.

MANO: Нажмите SELECT три раза и затем ENTER для выбора единиц измерения. На экране отобразится МПа. Нажмите ENTER для подтверждения выбора. Чтобы изменить единицы измерения на PSI, нажмите SELECT. Нажмите ENTER для подтверждения выбора.

При превышении максимального давления в 100 МПа (14,500 psi) на экране отобразится OVL (overflow). Для отмены этого предупреждения понизьте давление в системе.

Экран отключается через 30 для продления срока работы батареи. Нажмите SELECT или ENTER для активирования экрана.

6. Техническое обслуживание

Единственное требуемое обслуживание – замена батарей. При почти полном разряде батареи в левом верхнем углу экрана появляется надпись BAT LOW. Для замены батареи поверните кольцо экрана до открытия манометра. Откройте батарейный отсек и замените батарею (тип CR 2430). Утилизируйте использованную батарею в соответствии с местными правилами.

7. Дополнительные принадлежности

Обозначение	Описание
TMJG S76	Защитная резиновая втулка

The contents of this publication are the copyright of the publisher and may not be reproduced (even extracts) unless prior written permission is granted. Every care has been taken to ensure the accuracy of the information contained in this publication but no liability can be accepted for any loss or damage whether direct, indirect or consequential arising out of the use of the information contained herein.

Le contenu de cette publication est soumis au copyright de l'éditeur et sa reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite préalable. Le plus grand soin a été apporté à l'exactitude des informations données dans cette publication mais SKF décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation du contenu du présent document.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

El contenido de esta publicación es propiedad de los editores y no puede reproducirse (incluso parcialmente) sin autorización previa por escrito. Se ha tenido el máximo cuidado para garantizar la exactitud de la información contenida en esta publicación, pero no se acepta ninguna responsabilidad por pérdidas o daños, ya sean directos, indirectos o consecuentes, que se produzcan como resultado del uso de dicha información.

La riproduzione, anche parziale, del contenuto di questa pubblicazione è consentita soltanto previa autorizzazione scritta della SKF. Nella stesura è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare l'accuratezza dei dati, tuttavia non si possono accettare responsabilità per eventuali errori od omissioni, nonché per danni o perdite diretti o indiretti derivanti dall'uso delle informazioni qui contenute.

Eftertryck – även i utdrag – får ske endast med SKFs skriftliga medgivande i förväg. Vissa bilder används under licens från Shutterstock.com. Uppgifterna i denna trycksak har kontrollerats med största noggrannhet, men SKF kan inte påta sig något ansvar för eventuell förlust eller skada, direkt, indirekt eller som en konsekvens av användningen av informationen i denna trycksak.

De inhoud van deze publicatie is auteursrechtelijk beschermd en mag niet worden overgenomen (zelfs niet gedeeltelijk) tenzij schriftelijke toestemming is gegeven. Elke zorgvuldigheid is genomen om de nauwkeurigheid van de informatie in deze publicatie te verzekeren maar geen aansprakelijkheid kan voor om het even welke verlies of schade worden aanvaard die direct, indirect of volgend uit het gebruik van informatie uit deze publicatie volgt.

O conteúdo desta publicação é de direito autoral do editor e não pode ser reproduzido (nem mesmo parcialmente), a não ser com permissão prévia por escrito. Todo cuidado foi tomado para assegurar a precisão das informações contidas nesta publicação, mas nenhuma responsabilidade pode ser aceita por qualquer perda ou dano, seja direto, indireto ou consequente, como resultado do uso das informações aqui contidas.

本出版物内容的著作权归出版者所有且未经事先书面许可不得被复制（甚至引用）。我们已采取了一切注意措施以确定本出版物包含的信息准确无误，但我们不对因使用此等信息而产生的任何损失或损害承担任何责任，不论此等责任是直接、间接或附随性的。任何本出版物提及的成本节约及利润增长均来源于斯凯孚客户的经历且不构成对未来的任何结果将保持一致的担保。

Содержание этой публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без предварительного письменного разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, издатель не несет ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации.

SKF Maintenance Products

® SKF is a registered trademark of the SKF Group.
© SKF Group 2011/12

www.mapro.skf.com
www.skf.com/mount

MP5135